

**Embrapa**  
Embrapa  
Memória  
Nº 214

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental  
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48  
Telex (091) 1210, Fax: (091) 226.9843 - CEP 66.095-100  
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

## PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 214, fevereiro/99, p.1-4

### AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE HÍBRIDOS COMERCIAIS DE MILHO NAS REGIÕES NORDESTE E SUDESTE DO ESTADO DO PARÁ

Francisco Ronaldo Sarmanho de Souza<sup>1</sup>  
Luiz André Corrêa<sup>2</sup>  
Elton Eugênio Gomes e Gama<sup>2</sup>  
Cássio Alves Pereira<sup>3</sup>  
Jamil Chaar El Husny<sup>1</sup>

No Estado do Pará, a área colhida com milho em 1997, foi de 350 mil hectares e uma produção de 493 mil toneladas para um rendimento médio de 1.409 kg/ha (IBGE, 1997). Esta produção concentrou-se, principalmente, nas mesorregiões do nordeste e sudeste paraense, que juntas contribuíram com 81 % do total produzido.

Estima-se, ainda, que o Pará, em sua parte nordeste e sudeste, possui aproximadamente 2 milhões de hectares de áreas alteradas com possibilidades potenciais para a produção de grãos, em particular, o milho, considerado possível de ser explorado, em função do valor econômico, tendo em vista ainda o crescimento de um emergente parque avícola e industrial, demandante potencial desse produto.

Este trabalho teve como objetivo a avaliação de cultivares em comercialização ou em vias de lançamento pelas empresas particular e pública, universidades e institutos de pesquisa, visando selecionar e recomendar cultivares de milho de alta produtividade e boa adaptação às condições ambientais do nordeste e sudeste paraense.

Em 1998, foram avaliados 36 híbridos comerciais de milho, na base de pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental, localizado na fazenda Poderosa, situada a 10 km da sede do município de Paragominas, no Estado do Pará.

<sup>1</sup>Eng.- Agr., Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, Belém, PA, CEP 66017-970.

<sup>2</sup>Eng.- Agr., Caixa Postal 151, CEP 35 701-970, Sete Lagoas, MG.

<sup>3</sup>Eng.- Agr., Caixa Postal 151, CEP 35 701-970, Sete Lagoas, MG.  
Unidade de Pesquisa Ambiental da Amazônia e Convênio Embrapa Amazônia Oriental/Woods Hole Research  
6017-970, Belém, PA.



O delineamento utilizado foi o de látice 6 x 6, com duas repetições e 36 tratamentos (cultivares). As parcelas foram constituídas de duas fileiras de 5m de comprimento. O espaçamento adotado foi de 1,0 m entre fileiras e 0,40 m entre covas, semeando-se três sementes por cova, deixando-se duas plantas após o desbaste.

O solo do local do experimento é classificado como Latossolo Amarelo e apresenta as seguintes características de fertilidade: pH(H<sub>2</sub>O) 5,2; Al=1,0 m.mol. dm<sup>-3</sup>; K= 1,3 m mol. dm<sup>-3</sup>; Ca 29,0 m mol. dm<sup>-3</sup>; Mg 5,0; H +L 46,2 m mol. dm<sup>-3</sup>; SB 35,3 m mol. dm<sup>-3</sup>; CTC 81,5 m mol. dm<sup>-3</sup>; Carbono 21,30 mg.dm<sup>-3</sup>; V 43,31 mg.dm<sup>-3</sup> e P < 1 (MB), além das seguintes características físicas: areia (3%); silte (19%) e argila (78%).

Procedeu-se a correção do solo, aplicando-se 1,1 tonelada de calcário dolomítico (PRNT 50 %), sendo o calcário aplicado dois meses antes do plantio. A adubação de manutenção correspondeu a 300 kg por hectare da formulação NPK (10-28-20), como uma forma de corrigir principalmente os baixos níveis de fósforo revelados pela análise de solo.

Foram observadas a presença das pragas lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*) e lagarta-da-espiga (*Heliotis zea*) em níveis de danos tão baixos que não houve a necessidade de se efetuar o controle. Quanto à ocorrência de doenças, verificaram-se sintomas aparentes de manchas foliares causadas por *helminthosporium* e ferrugem.

A boa distribuição de chuvas em todas as fases de desenvolvimento vegetativo favoreceu as produtividades alcançadas pelas cultivares.

A produtividade média de espigas despalhadas (Tabela 1) variou de 1.693 a 9.446 kg/ha, com uma média geral de 6.710 kg/ha. Enquanto que a produção de grãos variou de 1.217 a 8.061 kg/ha, com uma média de 5.389 kg/ha. Os híbridos que apresentaram os melhores rendimentos de grãos foram: HT970556 (8.061 kg/ha), AG 1051 (7.088 kg/ha), AGX 1488 (6.990 kg/ha), AG 1061 (6.930 kg/ha), Z 8501 (6.853 kg/ha), CX3D35 (6.741 kg/ha), P 3027 (6.409 kg/ha), P 3021 (6.259 kg/ha) e Agromen 1030 (5.892 kg/ha) todos com produtividade superiores às cultivares BR 5102 e BR 106, tradicionalmente plantadas na região e que apresentam produtividade média em torno de 4.000 kg/ha, ou seja, essas variedades foram superadas em até 101% pelos híbridos avaliados. Isso pode ser considerado um fato relevante para indicação e recomendação de cultivares com boa adaptação e estabilidade de produção, mesmo a despeito dos dados ainda serem originários de um único ano de avaliação.

A média para altura de espigas foi de 97 cm; a cultivar que apresentou espigas de porte mais alto foi a HD 9536 (120 cm), sendo as de porte mais baixo AGX 1488 e 95HT74QPM todas com (83 cm).

Quanto ao florescimento masculino (emissão do pendão), a média foi de 48 dias, sendo as cultivares AG 1051, SHS 5060, COE-9721 e AL MANDURI/XIV (45 dias) as mais precoces. No caso do stand final, a média foi de 49 plantas, enquanto que, em média, o número de espigas colhidas foi 47, mesmo com a perda de algumas plantas e espigas, verifica-se que poderia se esperar resultados ainda mais satisfatórios se tivessem sido colhidas todas as espigas de um stand ideal, ou seja 50 plantas por parcela. Verificou-se que o número de espigas doentes foi 6, sendo as AL MANDURI/XIV, AG 1061 e COE-9721, as de maiores índices de espigas doentes.

TABELA 1. Dados médios relativos a peso de espigas despalhadas (PED) e peso de grãos (PG), dias para o florescimento (DF), altura de espiga (AE), plantas acamadas (PA), plantas quebradas(PQ), estande final (EF), número de espigas (NE), número de espigas doentes (NED), obtido por cultivares de milho avaliadas no município de Paragominas, Pará, pela Embrapa Amazônia Oriental, 1998.

Cultivares	PE (kg/ha)	PG (kg/ha)	DF (dias)	AE (cm)	PA (%)	PQ (%)	EF (x1000)	NE (x1000)	NED
HT 970556	9446	8061	47	85	0	0	53.9	56.7	5
AG 1051	8215	7088	45	85	0	0	50.0	47.8	5
AGX 1448	9011	6990	50	83	0	0	53.3	53.3	3
AG 1061	8260	6930	48	103	0	0	54.4	41.7	16
Z 8501	8526	6853	47	98	0	0	47.2	36.1	6
CX 3D35	8519	6741	46	100	0	0	51.7	46.1	6
HD 9555	8035	6708	48	88	0	0	52.8	53.9	3
SHS 5060	7612	6444	45	103	0	0	52.2	54.4	5
30 F 80	7843	6430	46	103	0	0	44.4	43.3	2
P 3027	7681	6409	49	103	0	0	54.4	54.4	4
P 3021	7465	6259	47	90	0	0	48.3	45.0	7
AGROMEN1030	6826	5892	52	115	0	0	51.1	45.6	3
95 HT 74QPM	6705	5831	46	83	0	0	51.7	42.2	2
PL 6840	6823	5823	49	90	0	0	47.8	48.9	7
COE-9720	6284	5798	45	110	0	0	47.8	55.6	13
PL 6880	6869	5798	50	88	0	0	50.6	50.6	2
84 E 36	6973	5758	47	108	0	0	53.3	51.7	9
AG 4051	6962	5712	49	110	0	0	45.0	43.3	2
R&G-02E	7031	5690	46	90	0	0	51.1	40.6	15
94 HT 33QPM	7004	5689	46	100	0	0	47.2	43.9	7
HD 950728	6906	5609	50	95	0	0	52.8	53.3	5
HD 9536	6812	5608	47	120	0	0	49.4	48.9	3
AG 4011	6829	5542	49	90	0	0	52.2	50.6	4
HTAR215	6798	5509	45	90	0	0	43.9	43.9	3
HD 971930	5962	5259	50	93	0	0	53.9	53.3	3
CX 1 A 29	5052	4378	48	100	0	0	50.0	45.0	2
PL 314	5031	4025	57	85	0	0	42.2	43.7	4
AL 34/XIV	5780	4350	47	105	0	0	50.6	48.3	10
CO-9621	5264	4138	48	98	0	0	42.2	49.4	12
AL/CG4	5845	4068	50	93	0	0	41.7	37.2	9
HS65	4314	3576	48	100	0	0	51.1	50.0	1
CX 1 A 43	3642	3539	50	98	0	0	52.8	45.6	10
R&G-01E	5235	3514	51	90	0	0	51.7	51.7	5
AL25/XIV	5544	3157	49	83	0	0	45.6	45.0	10
AL MANDUXIV	5355	3086	45	108	0	0	41.1	41.7	13
PL 6440	1693	1217	48	95	0	0	26.7	22.2	5
Média	5389	6710	48	97	0	0	49.2	47.0	6
c.v. (%)	17	14							
LSD (5%)	1853	1863							

\*Peso de grãos e espigas corrigidos para 13% de umidade.

Os resultados obtidos indicam que os híbridos HT 970556, AG 1051, AGX 1488, AG 1061, Z 8501, P 3027, P 3021 e HD 9536 apresentaram altas produtividade e outras características de interesse como ciclo precoce, altura de plantas e espigas ideal para o aprimoramento dos atuais sistemas de produção em uso nessas regiões, em particular o município de Paragominas, indicando que a produção de grãos de milho pode ser aumentada com a utilização desses híbridos.